



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 008 504 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.06.2000 Patentblatt 2000/24

(51) Int. Cl.⁷: **B61D 17/06**, B61D 17/04

(21) Anmeldenummer: **99124179.5**

(22) Anmeldetag: **03.12.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **10.12.1998 DE 19856924**
10.12.1998 DE 19856946

(71) Anmelder: **ALSTOM LHB GmbH**
38239 Salzgitter (DE)

(72) Erfinder:
• **Gahl, Ulrich, Dipl.-Ing.**
38110 Braunschweig (DE)
• **Müller-Bonder, Guido, Dipl.-Ing.**
31141 Hildesheim (DE)
• **Kröger, Dieter, Dipl.-Ing.**
38114 Braunschweig (DE)
• **Thoss, Fritz, Dipl.-Ing.**
38104 Braunschweig (DE)

(54) **Wagenkasten, insbesondere End- oder Kopfmodul oder Führerstandraum eines Schienenfahrzeuges**

(57) Die Erfindung betrifft einen Wagenkasten, insbesondere ein End- oder Kopfmodul oder Führerstandraum eines Schienenfahrzeuges, der aus mehreren Baugruppen wie Dach (1), Seitenwänden (2) und Stirnwänden (3) und gegebenenfalls Boden- und/oder Querwandelementen besteht und zusammengefügt ist. Um einen Wagenkasten, insbesondere ein End- oder Kopfmodul oder Führerstandraum derart zu verbessern, daß möglichst viele Baugruppen des Wagenkastens, insbesondere auch die sich in Fahrzeugquerrichtung

erstreckenden, für bauartverschiedene Schienenfahrzeuge bei geringem Anpassaufwand Verwendung finden können, sind die die Breite des Wagenkastens bestimmende Baugruppen breitenvariabel ausgebildet, die von der Breite des Wagenkastens unbeeinflussten Baugruppen sind jedoch als Standard-Baugruppen ausgebildet, die für unterschiedliche Fahrzeugbreiten verwendbar sind.

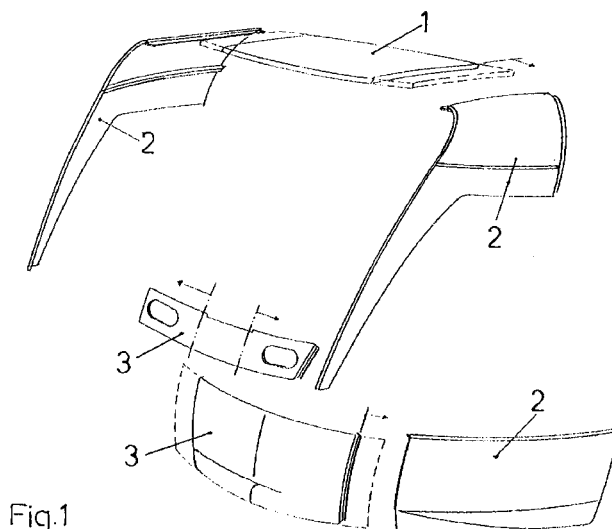


Fig.1

EP 1 008 504 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Wagenkasten, insbesondere ein End- oder Kopfmodul oder Führerstandraum eines Schienenfahrzeuges, noch dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE 196 09 995 A1 ist es bekannt, eine Stirnwand mit Frontscheibe durch Teilung in logistisch günstig ausgebildete Bauteile auszubilden. Dabei weist die Stirnwand zwei vom Dach bis zum Untergerüst des Fahrzeuges reichende Seitenteile, ein die Seitenteile im Dachbereich verbindendes Dachteil sowie ein die Seitenteile unterhalb des Fensterausschnitts verbindendes Mittelteil, welches als vorgefertigte Einzelsektionen durch Montage am Wagenkasten und miteinander zu einer Stirnwand gefügt sind. Durch diese Bauweise soll bei modernen Schienentrieb- oder Führungsfahrzeugen mit Führerstandraum die Herstellung der Stirnwand mit einem großflächigen Fensterausschnitt und sphärischer Krümmung erleichtert werden. Die Herstellung der Stirnwand als ganze, vorgefertigte Stirnwandsektion ist in Leichtbauweise oft nicht oder mit großem Aufwand technisch herstellbar.

[0003] Ein aus einzelnen Baugruppen hergestellter, gattungsähnlicher Führerstandraum ist z. B. auch noch aus der DE 195 28 035 A1 bekannt.

[0004] Weiter ist aus der EP 0 533 582 A1 ein Führerstandraum, bestehend aus einem Boden, einer Rückwand mit Durchtrittsöffnung zum Wagenkasten, zwei Seitenwänden und einem nach vorn gewölbten Dach mit Fensterausschnitt und einem daran anschließenden Stirnwandabschnitt bekannt. Diese aus Verbundwerkstoffen bestehenden Baugruppen sind zu einer Großsektion vorgefertigt, in dem die Baugruppen entweder einzeln hergestellt und dann miteinander verbunden werden oder der gesamte Führerstandraum als Monoblock hergestellt ist.

[0005] Der Entscheid für die Herstellung von Wagenkästen und der End- oder Kopfmodule bzw. Führerstandräume aus jeweils individuell angepassten, einzelnen Baugruppen wie auch die Herstellung der End- oder Kopfmodule bzw. Führerstandräume in Monoblockbauweise oder die Herstellung von ganzen Wagenkästen, allerdings ohne End- oder Kopfmodule, mittels der Wickeltechnik ist abhängig von der Herstellungszahl und dem bestimmungsgemäßen Gebrauch für Nahverkehrs-, Regional- oder Hochgeschwindigkeits-Schienenfahrzeuge und oft aufwendig und unwirtschaftlich.

[0006] Wirtschaftlich günstiger wird die Herstellung sein, wenn möglichst viele Baugruppen eines Wagenkastens, insbesondere auch die End- oder Kopfmodule oder Führerstandraum für bauarterschiedene Schienenfahrzeuge Verwendung finden könnten.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Wagenkasten, insbesondere ein End- oder Kopfmodul oder Führerstandraum, für Schienenfahrzeuge derart zu verbessern, daß möglichst viele

Baugruppen des Wagenkastens, insbesondere auch die in Fahrzeugquerrichtung sich erstreckenden Bauelemente für bauartverschiedene Schienenfahrzeuge bei geringem Anpassaufwand Verwendung finden können.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 gekennzeichnete Ausbildung des Wagenkastens gelöst.

[0009] Zweckmäßige Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen 2 bis 4 angegeben.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

[0011] Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung eines End- oder Kopfmoduls schräg von vorn.

[0012] Das in der Zeichnung dargestellte End- oder Kopfmodul eines Wagenkastens, hier auch gleichzeitig der Führerstandraum, besteht aus mehreren Baugruppen wie Dach 1, Seitenwänden 2 und Stirnwänden 3 und ggf. Bodenelementen und/oder Querwandelementen (hier nicht dargestellt). Die Stirnwände 3 umfassen die das Fahrzeug nach vorn bzw. hinten abschließenden Flächenelemente, die ggf. unterhalb, oberhalb und seitlich der Frontscheibe angeordnet sein können. Die die Breite des Wagenkastens bzw. End- oder Kopfmoduls bestimmenden Baugruppen wie Dach 1, Stirnwände 3 und gegebenenfalls Boden- und/oder Querwandelemente sind breitenvariabel ausgebildet. Die von der Breite des Wagenkastens bzw. End- oder Kopfmoduls unbeeinflussten Baugruppen, wie z. B. die Seitenwände 3 und Seitenbaugruppen sind als Standard-Baugruppen ausgebildet die für Fahrzeuge unterschiedlicher Fahrzeugbreite Verwendung finden können.

[0013] Die breitenvariablen Baugruppen, wie Dach 1 und Stirnwände 3 und gegebenenfalls Boden- und/oder Querwandelemente weisen Anpasszonen 4 auf, die ein Verschmälern oder Verbreitern der Baugruppen über zu verkürzende oder zu verlängernde Anpasszonen 4 ermöglichen.

[0014] Ein im End- oder Kopfmodul anzuordnender Führerstand ist innerhalb des Führerstandraumes in den Grenzen dessen Erstreckung und ggf. der im Einzelfall vorliegenden technischen Zwänge und Erfordernisse weitgehend frei platzierbar. Als Führerstand kann ein nicht breitenvariabler Standard-Führerstand für unterschiedliche Führerstandraumbreiten Verwendung finden.

[0015] Der Wagenkasten bzw. das End- oder Kopfmodul können im montierten Zustand trotz Fügens aus einzelnen Modulelementen durch geeignete Ausbildung und geeigneten, gegenseitigen Verbindungen selbsttragend ausgebildet sein.

Bezugszeichenliste

[0016]

1	Dach	5
2	Seitenwand	
3	Stirnwand	
4	Anpasszone	

Patentansprüche 10

1. Wagenkasten, insbesondere End- oder Kopfmodul oder Führerstandraum eines Schienenfahrzeugs, bestehend und zusammengefügt aus mehreren Baugruppen wie Dach (1), Seitenwänden (2), Stirnwänden (3) und gegebenenfalls Boden- und/oder Querwandelemente, **dadurch gekennzeichnet**, daß die die Breite des Wagenkastens bestimmenden Baugruppen wie Dach (1) und Stirnwände (3) und gegebenenfalls Boden- und/oder Querwandelemente breitenvariabel ausgebildet sind, die von der Breite des Wagenkastens unbeeinflussten Baugruppen wie die Seitenwände (2) jedoch als Standard-Baugruppen zur Verwendung für unterschiedliche Fahrzeugbreiten ausgebildet sind. 15 20 25
2. Wagenkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die breitenvariablen Baugruppen Anpasszonen (4) aufweisen, die ein Verschmälern oder Verbreitern der Baugruppen über zu verkürzende oder verlängernde Anpasszonen (4) ermöglichen. 30
3. Wagenkasten nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein im Wagenkasten im End- oder Kopfmodul angeordneter Führerstand in den Grenzen der Erstreckung des End- oder Kopfmoduls und der technischen Zwängen und Erfordernisse frei platzierbar ist, selbst aber nicht breitenvariabel ausgebildet ist. 35 40
4. Wagenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß dieser selbsttragend ausgebildet ist. 45

50

55

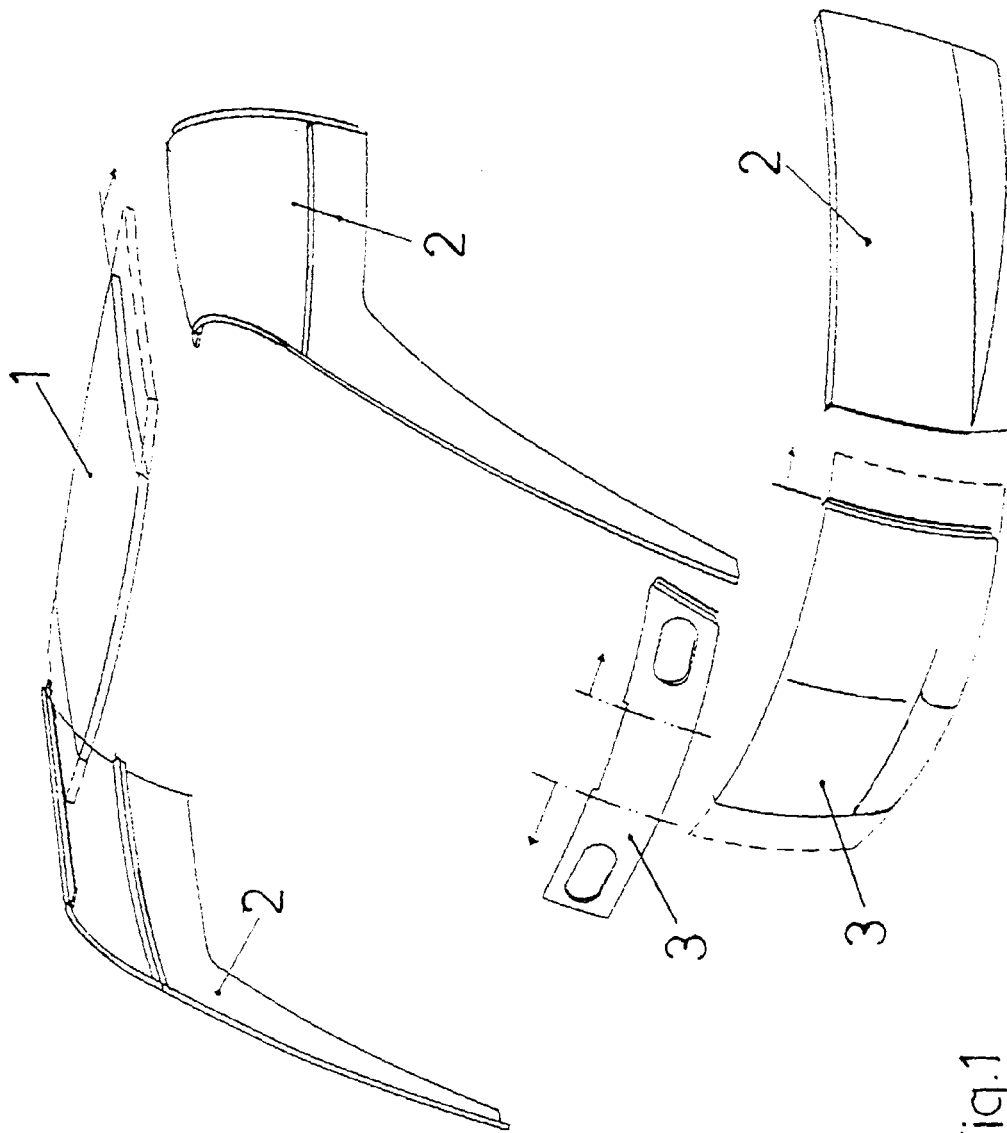


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 4179

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A, D	EP 0 795 450 A (DEUTSCHE WAGGONBAU AG) 17. September 1997 (1997-09-17) * Spalte 3, Zeile 35 - Spalte 4, Zeile 49; Abbildung 1 * & DE 196 09 995 A ---	1	B61D17/06 B61D17/04
A	DE 196 49 526 A (WAGGONFABRIK TALBOT GMBH & CO) 4. Juni 1998 (1998-06-04) * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 2; Abbildungen 1-3 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B61D B61C B62D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. März 2000	Prüfer Chlosta, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 12 4179

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0795450	A	17-09-1997	DE 19609995 A	18-09-1997
DE 19649526	A	04-06-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82